
ISSN: 2788 - 6336
مجلة جامعة السلام الدولية
مجلة علمية محكمة - الكترونية
العدد الثالث عشر
يونيو 2022
رقم الإيداع الوطني 552 - 2020

تقييم آلية إدارة النفايات لمكب الشليوني جنوب شرق مدينة المرج واثره على السكان

عبدالمنعم موسى علي مبارك* **سعد رجب حمدو لشهب**** **ناصر علي مفتاح العمروني*****

*استاذ مساعد بقسم الموارد والبيئة- كلية العلوم البيئية المرج جامعة بنغازي

**محاضر بقسم الموارد والبيئة- كلية العلوم البيئية المرج جامعة بنغازي

***محاضر بقسم الجغرافيا- كلية الاداب والعلوم الابيار جامعة بنغازي

الملخص:

ناقشت هذه الورقة تقييم آليات إدارة النفايات لموقع مكب الشليوني جنوب شرق مدينة المرج واثره على السكان، حيث انتشرت مكبات النفايات بشكل عشوائي دون وجود أي تخطيط بيئي، مما أثر سلباً على مكونات البيئة الطبيعية حولها، وأثر سلباً على صحة السكان المقيمين بالقرب منها وهدفت الدراسة إلى تقييم آليات إدارة النفايات الصلبة، ومعرفة الآثار البيئية والصحية الناجمة عن المكب، ودراسة سلوك السكان المحليين ومدى وعيهم البيئي، حيث اعتمدت على عدة مناهج واساليب منها المنهج الوصفي التحليلي، والاسلوب الكمي التحليلي، ومنهج مسح العينة حيث تم الاعتماد على استمارة الاستبيان والمقابلات الشخصية للسكان المقيمين بالقرب من المكب، حيث وُجهت الاستمارة إلى 60 شخص، ومن أهم نتائج الدراسة إن معدل الإنتاج اليومي للفرد من النفايات المنزلية بالمدينة حوالي (1090) جرام/ يوم، كما تقدر كمية النفايات المنزلية المجمعة بالمدينة يومياً بنحو (79 طن) ، أما الإنتاج الشهري فقدر بنحو (2370 طن) في حين قدر معدل الإنتاج السنوي بنحو (28440) طن، كما اظهر استطلاع رأي العينة، إن ما نسبته 100% غير راضين تماما عن وجود المكب بالقرب من محل إقامتهم، كما أن ما نسبته 100% طالبوابإغلاق المكب بشكل نهائي واستبداله بموقع آخر بعيد عن أي تجمعات سكانية.

- الكلمات المفتاحية:

المكب - الشليوني - النفايات - تقييم - البيئة.

Abstract;

This paper discussed the evaluation of waste management mechanisms for the Al-Sheluni landfill site, southeast of Al-Marj city, and its impact on the population. Evaluation of solid waste management mechanisms, knowledge of

the environmental and health effects resulting from the landfill, and the study of the behavior of the local population and the extent of their environmental awareness, as it relied on several approaches and methods, including the descriptive analytical method, the analytical quantitative method, and the sample survey method, where the questionnaire and personal interviews of the resident population were relied upon. Near the landfill, where the questionnaire was directed to 60 people, and one of the most important results of the study is that the daily per capita production rate of household waste in the city is about (1090) grams / day, and the amount of household waste collected in the city is estimated daily at about (79 tons), while the monthly production is estimated About (2370 tons), while the annual production rate was estimated at about (28440) tons. The sample opinion poll showed that 100% are not completely satisfied with the landfill being located near their place of residence. 100% demanded the final closure of the landfill and its replacement with another site far from any population centers.

key words;

landfill- evaluation- Waste- The Shalioni- the environment

ـ مقدمة:

يعاني العالم اليوم من الكثير من المشكلات البيئية التي تتنوع اسبابها بين بشري وطبيعي إلا أن مشكلة كيفية التخلص من النفايات الصلبة لازالت تشكل تحديات لكل من الدول الغنية والفقيرة على حد السواء، إلا أن حدة تأثير المشكلة تتأثر باعتبارات اقتصادية وأخرى سياسية وأيضاً بالاعتبارات الثقافية والاجتماعية للسكان، حيث أن مشكلة التلوث بالنفايات الصلبة وعدم المقدرة على إدارتها بالشكل الصحيح يعيق عملية التنمية للدولة ويزيد من الأعباء الاقتصادية عليها مما سيعيق عملية التنمية المستقبلية وإعاقة الاستدامة للموارد الطبيعية والعمل على استنزافها[1].

[1] سوسن، عبيدات، "التلوث بالنفايات الصلبة في السفوح الشرقية لجبال فلسطين الوسطى بلدات شرقي القدس حالة دراسية"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة بيرزتي، فلسطين، 2018،ص2.




لقد أصبحت مشكلة النفايات الصلبة بمختلف أنواعها من أهم المشاكل التي تواجه المسؤولين وتزداد هذه المشكلة مع التزايد المتسارع لعدد السكان، وتغير أساليب العيش وأنماط الاستهلاك ومحدودية الأرض الملائمة لطمر النفايات، وارتفاع تكلفة جمعها والتخلص منها[2].

وتعد مواقع معالجة النفايات الصلبة من أهم القضايا البيئية التي لها تأثير مباشر على مسيرة التنمية في معظم دول العالم، حيث يعاني العالم من مشكلة تراكم هذه النفايات فيما يعرف بالمقالب المكشوفة، والتي تتمثل خطورتها بكونها تسهم في تلوث الهواء بالدخان والغازات أثناء عملية الحرق، فضلاً عن أنها موطن لتكاثر الحشرات والقوارض الناقلة للأمراض التي تهدد صحة الإنسان، بالإضافة إلى تضرر وموت بعض النباتات والحيوانات بسبب وجود بعض المواد السامة، هذا وقد تؤدي العصارة الناتجة عن هذه المقالب إلى احتمال تلوثها للتربة والمياه الجوفية[1].

وينتشر عدد كبير من مكبات النفايات بشكل عشوائي في داخل المدينة وعلى اطرافها، ويدعي البعض بأن تلك المكبات شر لا بد منه، في ظل عدم وجود محطات لترحيل النفايات تخدم مجموعة من التجمعات السكنية، بحيث يناط بتلك المحطات تجميع وأحيانا تدوير نفايات تلك التجمعات، قبل أن يتم نقلها إلى المكب النهائي، ولكن هذا لا يعطي بأي حال من الأحوال مبرراً لانتشار المكبات بشكل عشوائي وغير مدروس.

ويعد مكب نفايات الشليوني المكب الرئيسي لسكان المدينة وما حولها، وهو مكب عشوائي غير مطابق للمواصفات البيئية، وقد أثر سلباً في البيئة المحيطة به.

ـ موقع منطقة الدراسة:

الموقع الجغرافي:

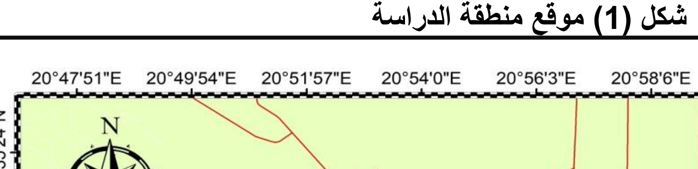
يقع مكب نفايات الشليوني الواقع في نطاق مدينة المرج هو المكب الرئيسي للمدينة وما حولها تحديداً اسفل الحافة الجنوبية الشرقية للجبل في نهاية مجرى وادي اركيب القطارة، ويشغل المكب مساحة تبلغ 2هكتار عند موقع كسارات شركة بوديمكس سيكوب البولندية سابقا، ويبعد عن مدينة المرج الجديدة مسافة 10 كيلو متر شرقاً، بمتوسط ارتفاع يبلغ 335 متر فوق مستوى سطح البحر.

[2] ريم خالد،الآغا، "تقييم ادارة النفايات الصلبة في محافظة خان يونس"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، قسم الجغرافيا، الجامعة الاسلامية، غزة، 2013،ص2.

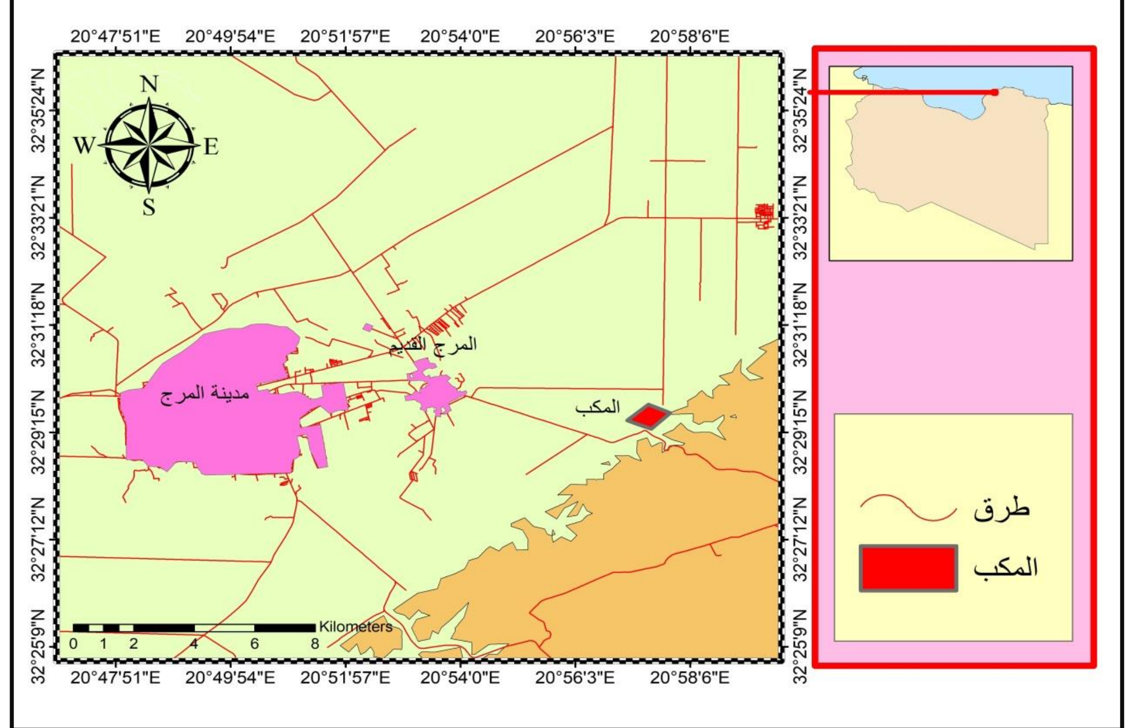
[1] محمد مرعي محمد مسعود، "تقييم الأثر البيئي للطرق التقليدية لمعالجة النفايات الصلبة في مدينة البيضاء"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة بنغازي، 2017،ص2.

ـ الموقع الفلكي:

فلكياً يقع المكب بين دائرتي عرض 32.29.09 و 32.29.48 شمالاً، وخطي طول 20.57.42 و20.57.23 شرقاً.



شكل (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: نقلت بتصرف اعتمادا على صور Google earth وبرنامج Arc Gis10.5.

ـ مشكلة الدراسة:

تنتشر مكبات النفايات بشكل عشوائي دون وجود أي تخطيط بيئي، مما أثر سلباً على مكونات البيئة الطبيعية حولها، وأثر سلباً على صحة السكان المقيمين بالقرب منها أو في نطاقها الأمر الذي نجم عنه العديد من المشكلات البيئية والصحية.

وتأسيساً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي:

ـ ماهي الأضرار الناجمة عن مكب نفايات الشليوني، وكيف يمكن تفادي اخطارها مستقبلاً؟

ـ فرضيات الدراسة:

ـ لا توجد آلية لإدارة النفايات الصلبة من مصدر النفايات وصولاً إلى المكب

ـ للمكب تأثير مباشر على صحة السكان المقيمين بالقرب منه وفي نطاقه.

ـ أهداف الدراسة:

ـ تقييم آليات إدارة النفايات الصلبة من مصدر النفايات وصولاً إلى المكب.

ـ معرفة الآثار البيئية والصحية الناجمة عن المكب.

ـ دراسة سلوك السكان المحليين ومدى وعيهم البيئي، ومدى أثر ذلك في تفاقم مشكلة التلوث بالنفايات أو الحد منها.

ـ اهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة اهميتها كونها تحاول الوصول إلى حلول، قد تسهم في الحد من انتشار النفايات الصلبة بأنواعها في منطقة الدراسة، حيث تعاني البيئة المحلية في نطاق المكب من تأثيرات سلبية عديدة سواء على السكان المقيمين، أو على مكونات البيئة المحيطة، ومن هنا جاءت اهمية هذه الدراسة لتلقي الضوء على هذه المشكلات.

ـ مصادر الدراسة:

ـ الزيارة الميدانية:

للوقوف على المتغيرات الموجودة في ارض الواقع، والاطلاع على حجم المشكلة..

ـ المقابلة:

إجراء مقابلات مع جهات الاختصاص، والمسؤولين والقائمين على جهاز حماية البيئة بمدينة المرج.

ـ استمارة الاستبيان:

تم الاعتماد على استمارة الاستبيان للسكان المقيمين في نطاق مكب النفايات والبالغ عددهم 128 أسرة، بنظام العينة العشوائية للتعرف على اهم المشاكل التي يعانون منها سواء صحية أو بيئية، حيث وُجهت الاستمارة إلى 60 شخص.

ـ منهجية الدراسة:

ـ المنهج الوصفي التحليلي:

وهو المنهج الذي يهدف إلى جمع أوصاف عملية دقيقة متكاملة، كما تهدف الدراسة العلاقات التي ترتبط بالموضوع، كما إن المنهج الوصفي لا يكتفي بوصف الظاهرة والتعليق عليها بل يتعدى ذلك إلى مرحلة التحليل فمن شأن المنهج الوصفي ان يتبع خطوات تعليمية محددة وفقا شروط

البحث الوصفي كما يتضمن تحليلا للبيانات التي تم جمعها والوصول بها إلى نتائج ذات معنى وفق نهج ونسق علميين.

ـ الأسلوب الكمي التحليلي:

تم الاعتماد عليه في جمع البيانات وتحليلها وتصنيفها وعرضها عرضاً بيانياً.

ـ الدراسات السابقة:

ـ دراسة محمد عبد الله لامه، 1990، (التلوث بالنفايات الصلبة في مدينة بنغازي) استعرض الباحث في هذه الدراسة مفهوم التلوث بالنفايات الصلبة وأوضح حالة النظافة العامة للمدينة والأسلوب المتبع في التخلص من النفايات، وقد بينت الدراسة أنواع وكميات النفايات المنتجة حسب مصادرها، كما تعرف الباحث على كمية ما ينتجه الفرد من القمامة بالجرام وأشار إلى نشاطات شركة الاسمنت في المدينة وتأثيرها على البيئة الطبيعية للمنطقة، وأكدت في نتائجها أن نسبة % 94.4 من النفايات الصلبة يتم التخلص منها بالطرق التقليدية في حين أن نسبة % 5.6 تستخدم طريقة حديثة في معالجتها وتحويلها إلى سماد عضوي، أوصت بأهمية تصنيف النفايات الصلبة وفرزها قبل التخلص منها، وكذلك أوصت بأهمية تنمية الوعي البيئي لدى المواطنين، وتطبيق اللائحة التنفيذية للقانون الخاص بالنظافة العامة وإلزام المواطنين جميعهم بتنفيذها.

ـ دراسة الباحث أحمد المذحجي،1995، (تلوث مدينة المرج بالملوثات الصلبة من وجهة نظر المعلمين)، حيث اختلفت هذه الدراسة عن موضوع البحث بكونها اقتصرت علي دراسة النفايات الصلبة كسبب في تلوث المدينة، وذلك برميها في الأماكن غير المخصصة لها، ووضعها في أماكن مكشوفة ، وذلك بسبب انعدام الوعي البيئي لدي سكان المدينة، لذلك أوصت الدراسة بضرورة خلق وعي بيئي لدي السكان، وإقامة دورات تدريبيه للمعلمين، وتزويدهم بالمعارف والمبادئ الخاصة بعلوم البيئة، وتشريع قوانين البيئة وصيانتها.

ـ دراسة ابو بكر الصديق، 1999، (التلوث بالنفايات الصلبة في مدينة البيضاء) حول التلوث تناولت هذه الدراسة النفايات المنزلية الصلبة من حيث مكوناتها، وكمياتها، والعوامل التي أدت إلى تراكمها، والآثار الناجمة عنها، هذا وتناولت الدراسة أيضاً عرضاً بسيطاً للطرق المستخدمة في معالجة النفايات الصلبة بالمدينة.

ـ دراسة عبدالرحيم عبدالله فرج الغيثي، 2017، (النفايات الصلبة والتلوث البيئي لمدينة ام الرزم ـ دراسة في جغرافية البيئة)، تناولت هذه الدراسة النفايات الصلبة في مدينة أم الرزم، حيث يبلغ مجموع كمية النفايات الصلبة التي تم جمعها من جميع المصادر المنازل والنفايات التجارية

والنفايات الصناعية هي 15 طن / يوميا أو 5475 طن / سنويا، وقد أظهرت النتائج أن حجم النفايات الصلبة 5كيلو جرام / يوميا للشخص الواحد، وتبين أن المنازل هي المصدر الرئيسي للنفايات الصلبة، والتي لديها نسبة 85% ، والنفايات الأخرى لديها 15 % وأظهرت الدراسة أن اغلب عدد السكان على استعداد لاستخدام أكياس البلاستيك ووضعها في حاويات التجميع، وأخيرا أظهرت النتائج أن كمية النفايات الصلبة التي يمكن إعادة تدويرها 5475 طن في السنة، ولا يوجد معالجة لها، لذلك نجدها متراكمة فقط في منطقة القمامة العام(المكب)، وقد أوصت الدراسة إلى استخدام المنهج العلمي للتخلص من النفايات الصلبة لحماية المياه الجوفية والبيئة من التلوث.

ـ دراسة محمد العوكلي، 2017، (تقييم الطرق التقليدية لمعالجة النفايات الصلبة في مدينة البيضاء) تناولت هذه الدراسة تقييم الأثر البيئي لموقع معالجة النفايات الصلبة في مدينة البيضاء وهدفت هذه إلي الكشف عن الآثار البيئية الناتجة عن ذلك الموقع وآثارها علي مكونات البيئة الطبيعية ، كما هدفت الي الكشف عن ملائمة الموقع للمعايير العلمية الواجب اتباعها عند إنشاء موقع معالجة النفايات الصلبة والتي تضمن صحة وسلامة البيئة والإنسان ، وكذلك الكشف علي مدى رضا العاملين في الموقع، ولم تقتصر الدراسة علي ما سبق، بل قامت بإنشاء بعض الحسابات التي لابد من اتباعها عند اختيار موقع جديد للمدينة، كحساب عدد السكان المستقبلي للمدينة، والمتوقع أن يصل عام 2026 إلي 141203 نسمة ، وتقدير المساحة اللازمة للمكب، والعمر الافتراضي له، وغيرها من الحسابات التي تتماشى مع المعايير العلمية في اختيار موقع معالجة النفايات الصلبة أخيراً وضعت الدراسة بعض التوصيات التي يمكن أن تحد من الآثار البيئية السالبة الناتجة عن الموقع، وذلك لحماية الصحة العامة للبيئة، والإنسان من مثل تلك الأخطار.

ـ خطوات إنشاء مكب للنفايات الصلبة والمنزلية:

ـ مراحل التخطيط لأنشاء موقع لمكب النفايات:

1ـ مرحلة اختيار موقع المكب:

وهي المرحلة التي يتم فيها اختيار موقع المكب وفقاً لاعتبارات بيئية وصحية وجغرافية من بين العديد من المواقع المقترحة، ويعتمد ذلك على طبيعة المكان ومدى استيعاب كميات النفايات التي يستقبلها المكب.

2ـ دراسة الطبقات الجيولوجية للمنطقة:

حيث تعتمد هذه المرحلة على الدراسات الجيولوجية لطبقات الصخور التي يتموضع عليها الموقع المقترح لأنشاء المكب ومدى ملائمته وصلاحيته كما تتضمن هذه المرحلة دراسة شاملة لنوع التربة من حيث خصائصها الطبيعية والكيميائية.

3- دراسة المياه الجوفية:

من حيث عمقها واتجاه سريانها الجوفي، ومدى الضرر والتلوث الذي يمكن أن يحدثه موقع المكب بالمياه الجوفية.

4 - دراسة حالة الطقس والمناخ:

يراعى عند الشروع في إنشاء موقع لمكب النفايات، معرفة حالة الطقس السائدة ومناخ المنطقة وتعتبر دراسة عنصر الرياح من حيث اتجاهها السائد من الأمور الأساسية والضرورية فالرياح هي العنصر المؤثر في نقل الروائح الكريهة والانبعاثات الناتجة عن حرق مخلفات القمامة ونقلها إلى أماكن التجمعات السكانية، لذلك يجب أن تكون مكبات القمامة في مواقع عكس اتجاه الرياح السائدة التي تهب على مناطق التجمع السكاني.

5 - توفر مساحة كبيرة تخدم المنطقة لسنوات مقبلة:

يجب أن تتوفر في منطقة مكب النفايات الصلبة مساحات كبيرة من الأراضي المناسبة لغرض إقامة المكبات وتوسعتها، لتكون قابلة لاستيعاب كميات كبيرة من النفايات لسنوات قادمة.

- النتائج والمناقشة:

- تقييم آليات إدارة النفايات الصلبة من مصدر النفايات وصولاً إلى المكب:

تعتمد مدينة المرج على مكب واحد رئيسي، وهو مكب الشليوني البالغة مساحته 2 هكتار وهو مكب غير صحي، ولا يتوافق مع شروط المكبات الصحية، وطاقته الاستيعابية اصبحت لا تستوعب كميات القمامة والنفايات التي يستقبلها ناهيك عن اضراره البيئية بكل ما يحيط به من إراضي زراعية وأحياء سكنية، إلا أن الضرر الأكبر هو الضرر الناتج عن حرق هذه الكميات الكبيرة من النفايات، وما ينجم عنها من أدخنة ضارة وملوثة خاصة أثرها الصحي على السكان المقيمين بالقرب من المكب.

صورة (1) رمي الحيوانات الميتة



المصدر: الدراسة الميدانية

صورة (2) مكب عشوائي داخل المدينة



المصدر: الدراسة الميدانية

وتغطي شركة خدمات النظافة العامة بالمرج نطاق واسع يمتد من البياضة شرقاً إلى منطقة سيدي علي غرباً، ومن طلميثة وبوترابة شمالاً، إلى الخروبة والجحيشية جنوباً، حتى الأبيار والرجمة في الجنوب الغربي، وتمتلك الشركة عدد (80) سيارة عاملة في نطاق المنطقة التي تغطي خدماتها الشركة العامة للنظافة، منها (30) سيارة عاملة فعلياً في نطاق المنطقة و(50) سيارة عاطلة موقوفة عن الخدمة لعدم توفر قطع غيار لغرض الصيانة الدورية، أما العدد الفعلي للعمال القائمين على جمع النفايات المنزلية (18) عامل، وهو عدد ضئيل جداً لا يفي بالغرض، وتعاني الشركة من عدم القدرة على نقل القمامة الناجمة من المزارع المبعثرة في نطاق واسع، بالإضافة إلى عدم وجود مكبات خاصة للنفايات، وعدم توفر براميل أو عربات خاصة بجمع القمامة داخل الأحياء السكنية[1].

صورة (3) سيارة نقل النفايات



المصدر: الدراسة الميدانية

صورة (4) التجمع السكني الشليوني



المصدر: الدراسة الميدانية

[2]مقابلة شخصية، مع ميلاد محمود الورفلي، مهندس بيئي بشركة الخدمات والنظافة العامة، المرج، بتاريخ 2016/12/10.

وتقوم شركة خدمات النظافة العامة بالمدينة بتقديم خدماتها لما يقارب عن (34) منطقة يبلغ إجمالي مجموع سكانها حوالي (240.000) نسمة، ويبلغ معدل القمامة اليومية لكل فرد حسب الكمية المقدرة حوالي (1.5) كيلو جرام للفرد الواحد، ولكن على أرض الواقع فإن الكمية قد تصل إلى حوالي (3) كيلو جرام للفرد، ويقدر متوسط كمية القمامة التي يتم جمعها بشكل يومي من (300 - 400) طن يومياً، أما كمية القمامة التي يتم نقلها يومياً وبشكل فعلي تتراوح ما بين (200- 250) طن، أي أن هناك عجز في نقل حوالي (100) طن يومياً من القمامة، بالإضافة إلى وجود عجز في نقل المتراكم من مخلفات البناء، وعدم استحداث مكبات جديدة للنفايات حيث لا يوجد إلا مكب واحد فقط في نطاق المدينة، ألا وهو (مكب الشليوني) البالغ مساحته 2 هكتار والذي لم يعد يفي باستيعاب كميات القمامة المتزايدة، بالإضافة إلى عدم توفر الشروط الصحية للمكبات به.

صورة (5) سيارة نقل النفايات



المصدر: الدراسة الميدانية

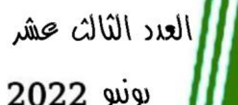
صورة (6) كسارة الشليوني




المصدر: الدراسة الميدانية

ويقدر معدل الإنتاج اليومي للفرد من النفايات المنزلية بالمدينة حوالي (1090) جرام/ يوم، كما تقدر كمية النفايات المنزلية المجمعة بالمدينة يومياً بنحو (79 طن) ، أما الإنتاج الشهري فقدر بنحو (2370 طن) في حين قدر معدل الإنتاج السنوي بنحو (28440 طن)"[1]، جدول (1).

[1] المصدر: المركز الفني لحماية البيئة، تقرير عن القمامة والنفايات المنزلية، (غير منشور)، طرابلس، 1993 ، ص16.

ISSN: 2788 - 6336
مجلة جامعة السلام الدولية
العدد الثالث عشر


رقم الإيداع الوطني 552 - 2020
مجلة علمية محكمة - الكترونية
يونيو 2022

جدول (1) معدل الانتاج اليومي من النفايات والكمية المقدرة في اليوم بمدينة المرج

	معدل الانتاج	الكمية المقدرة
1	معدل الانتاج اليومي	الكمية المقدرة في اليوم
2	معدل الانتاج اليومي للفرد	1090 جرام
3	معدل الانتاج اليومي من النفايات المنزلية	79 طن
4	معدل الانتاج الشهري	2370 طن
5	معدل الانتاج السنوي	28440 طن

المصدر: المركز الفني لحماية البيئة، تقرير عن القمامة والنفايات المنزلية، (غير منشور)، طرابلس، 1993 ، ص16.

ـ تحليل بيانات الدراسة الميدانية:

تشكل الدراسة الميدانية أهمية كبيرة ، لكون معظم نتائج الدراسة تستمد من الدراسات الميدانية ،إذ فيها يتم جمع البيانات سواء عن طريق التوزيع ورقة الاستبيان على إفراد العينة المجتمع المراد دراسته أو عن طريق الملاحظة والمشاهدة العينية أو المقابلة الشخصية مع بعض الأشخاص الذين لهم صلة بموضوع الدراسة، وفي هذه الدراسة اعتمد الباحثين في جمع البيانات على إعداد استبيان خاصة بسكان منطقة الدراسة ،وفي ما يلي من عرض تحليلي لبيانات الدراسة الميدانية:

- **المستوى التعليمي لسكان منطقة الشليوني:**

جدول (2) توزيع عينة الدراسة حسب مستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة%
أمي	10	%17
ابتدائي	4	%7
إعدادي	23	%38
ثانوي	11	%18
جامعي	8	%13
عالي	4	%7
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية




info.aluj@gmail.com www.aluj.com.ly 0923523211



يبين جدول (2) المستوى التعليمي لعينة الدراسة، حيث لوحظ أن ما نسبته 38% من إجمالي العينة يحملون الشهادة الإعدادية، في حين أن 18% مستواهم التعليمي متوسط أي شهادة ثانوية أو ما يعادلها، و17% من إجمالي العينة لا يجيدون القراءة والكتابة، أما من يحملون الشهادة الجامعية فما فوقها يمثلون مجتمعين ما نسبته 20% من إجمالي عينة الدراسة.

- **مدة الإقامة :**

جدول (3) توزيع عينة الدراسة حسب مدة الإقامة

مدة الإقامة	التكرار	النسبة%
من سنة إلى خمس سنوات	17	%28
من خمس سنوات إلى عشر سنوات	10	%17
اكثر من عشر سنوات	33	%55
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين الجدول (3) من خلال استطلاع آراء العينة المستهدفة بالدراسة حول مدة الإقامة، كانت اغلب إجابات العينة بنسبة 38% ممن تفوق مدة إقامتهم اكثر من عشرة سنوات، في حين بلغت نسبة من تراوحت إقامتهم من خمس إلى عشر سنوات 17% من إجمالي عينة الدراسة، أما من كانت مدة إقامتهم من سنة إلى خمس سنوات شكلوا ما نسبته 12%.

- **بُعد موقع معالجة النفايات الصلبة من مكان الاقامة :**

جدول (4) توزيع العينة حسب موقع مكان الإقامة وبعده عن المكب

البعد عن المكب	التكرار	النسبة%
من 500م إلى 1000 م	57	%95
من 1كم إلى 2 كم	0	%0
من 2 كم إلى 3كم	3	%5
أكثر من 3 كم	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية




يبين الجدول (4) المتعلق بموقع محل السكن وبعده عن المكب إن 95% من إجمالي عينة الدراسة يبعد موقع المكب عن مكان إقامتهم من 500 متر إلى 1000 متر، في حين أن 5% من إجمالي العينة يبعد المكب عن محل سكنهم بمسافة تتراوح من 1 كم إلى 2 كم.

ـ مشاهدة الحيوانات تقتاد هذا الموقع هذا الموقع كمرعى لها :

جدول (5) توزيع عينة الدراسة حسب مشاهدتهم للحيوانات التي تقتاد الموقع

	التكرار	النسبة%
يشاهدون	60	%100
لا يشاهدون	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين جدول (5) المتعلق بمدى مشاهدة سكان حي الشليوني للحيوانات وهي تقتات من مخلفات القمامة، حيث جاءت إجابات السكان بنسبة 100%، بمشاهدتهم للحيوانات، وهي تقتات في مواقع النفايات وفي المكب الرئيسي، وهذا يدل على إن المكب لا يبعد عن مكان إقامتهم، وذلك هو السبب في مشاهدتهم لهذه الحيوانات بشكل يومي في جميع الأوقات.

- **مشاهدة دخان الحرائق والغبار والأوراق وغيره من المواد المتطايرة من هذا الموقع**

جدول (6) توزيع العينة حسب تأثرهم بالدخان والغبار

	التكرار	النسبة%
نعم	60	%100
لا	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين جدول (6) إن سكان منطقة الشليوني يعانون من دخان الحرائق وغبار الكسارات، حيث اظهر استطلاع عينة الدراسة أن ما نسبته 100% يعانون من آثار الحرائق والغبار، مما أثر سلبا في صحة كثير من السكان بمنطقة الدراسة.

- وصول الرائحة الكريهة والدخان والغبار والأوراق وغيرها من المواد المتطايرة إلى مكان السكن عن طريق الرياح

جدول (7) توزيع العينة حسب وصول الأوراق والغبار والدخان إلى السكان

	التكرار	النسبة%
نعم	60	%100
لا	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين جدول (7) أن الروائح الكريهة والدخان والغبار تصل إلى مكان إقامة السكان عن طريق الرياح وخاصة في هبوب الرياح الجنوبية أو الغربية ،وهنا يرى الباحث آن هناك علاقة بين وصول المواد المتطايرة من الموقع وسرعة الرياح إذا تصل المواد المتطايرة من الموقع لتغطي الأدخنة والغبار المنطقة السكنية بكاملها، حيث كانت إجابات عينة الدراسة بنسبة 100%.

- مدى الرضا عن قرب هذا الموقع من المدينة

جدول (8) توزيع عينة الدراسة حسب مدى رضي عن قرب الموقع من المدينة

	التكرار	النسبة%
نعم	60	%100
لا	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين جدول (8) استطلاع آراء عينة الدراسة حول رضاهم عن موقع المكب، حيث اظهر استطلاع رأي العينة، إن ما نسبته 100% غير راضين تماما عن وجود المكب بالقرب من محل إقامتهم.

- مطالبة الجهات المسؤولة عن هذا الموقع من تغيير مكانة وإتباع طريقة احدث في معالجة النفايات الصلبة .

جدول (9) توزيع عينة الدراسة حول مطالبة الجهات المسؤولة بأغلاق المكب

	التكرار	النسبة%
نعم	60	%100
لا	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين الجدول (9) استطلاع آراء عينة الدراسة حول مطالبة الجهات المسؤولة، بإغلاق مكب النفايات بشكل نهائي، حيث مثلت نسبة 100% من عينة الدراسة، بمطالبة الجهات المسؤولة عن إغلاق المكب بشكل نهائي واستبداله بموقع آخر بعيد عن أي تجمعات سكانية.

- اهم الاقتراحات حول مشكلة مواقع معالجة النفايات الصلبة

جدول (10) توزيع العينة حسب اقتراحاتهم حول المشكلة موقع معالجة النفايات الصلبة

	التكرار	النسبة%
بقاء واستمرار هذا الموقع في معالجة النفايات الصلبة	0	%0
إغلاق هذا الموقع واستبداله بأخر لمعالجة النفايات الصلبة	56	%93
إتباع طرق حديثة وإعادة تدوير في معالجة النفايات الصلبة	4	%7
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين الجدول (10) بعض المقترحات حول مشكلة المكب وما يسببه من أضرار صحية وبيئية، فحول إغلاق موقع المكب واستبداله بموقع آخر كانت آراء عينة الدراسة بنسبة 93%، في حين يرى 7% من إجمالي عينة الدراسة أن يتم إتباع طرق حديثة في إعادة تدوير ومعالجة النفايات الصلبة.

ـ تأثير الرياح السائدة على سكان منطقة الدراسة

جدول (11) آراء عينة الدراسة حول تأثير الرياح السائدة

	التكرار	النسبة%
نعم	60	%100
لا	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين الجدول (11) المتعلق بتأثير الرياح السائدة من حيث نقلها للروائح الكريهة والدخان لسكان منطقة الدراسة، أن ما نسبته 100% من إجمالي العينة يرون إن للرياح السائدة تأثير مباشر، لا سيما الرياح الجنوبية والجنوبية الغربية حيث تعد الأشد تأثيرا على سكان منطقة الدراسة.

ـ معاناة سكان منطقة الدراسة من الامراض الصدرية

جدول (12) آراء عينة الدراسة حول معاناتهم من أمراض الجهاز التنفسي

	التكرار	النسبة%
نعم	60	%100
لا	0	%0
المجموع	60	%100

المصدر: الدراسة الميدانية

يبين جدول (12) آراء عينة الدراسة حول معاناة سكان منطقة الدراسة من أمراض الجهاز التنفسي، الناتجة من اثر حرق النفايات وغبار الكسارات، حيث بينت النتائج إن ما نسبته 100% من عينة الدراسة يعانون من أمراض الجهاز التنفسي.

ISSN: 2788 - 6336
مجلة جامعة السلام الدولية
مجلة علمية محكمة - الكترونية
رقم الإيداع الوطني 552 - 2020
العدد الثالث عشر
يونيو 2022


- التوصيات:

1. ضرورة تطبيق نظام لفرز النفايات الصلبة قبل التخلص النهائي منها في المدينة وذلك ابتداء من المصدر كالمسكن والمحلات وثم الشوارع وأخيرا موقع التخلص النهائي المكب.

2. أن تتبنى إدارة النفايات الصلبة في المدينة وذلك من خلال اتفاق يكون بين المواطن وبين إدارة النفايات وان يساعد في ذلك بعض المؤسسات التعليمية والجماعات التطوعية والنقابات الموجودة في المدينة.

3. تشجيع الدراسات والأبحاث الخاصة بتدوير وإعادة استخدام النفايات ،وتشجيع القطاع العام و الخاص في مجال التدوير أيضا للرفع من اقتصاد المدينة وفتح الفرص عمل اكبر أمام سوق العمل للنفايات التي يتم تديروها.

4. إن موقع الدراسة (المكب) يستقبل جميع أنواع النفايات الصلبة والنفايات لخطرة الناتجة عن المستشفيات مثلا ونفايات هدم البناء لهذا توصي الدراسة على ضرورة معالجة هذه النفايات بطرق أخرى كإنشاء محارق خاصة بالنسبة للنفايات الخطرة تكون قريبة من مصدر توليدها وإتباع تكنولوجيا تدوير مخلفات الناتجة عن الهدم والبناء في مواقع البناء .

5. يجب أن يكون هناك تعاون مشترك بين أصحاب الحيوانات التي تقتاد هذا المكب والصحة البيطرية لنقلها إلى مكان بعيد وإنشاء حجر صحي عليها لمنع وصول لحومها ومشتقات ألبانها إلى المستهلك.

6. التوعية بخطورة حرق النفايات بأي شكل من الإشكال لما لها من أثار على البيئة وعلى العاملين عن كيفية الاستجابة والتكييف مع ظروف العمل وان توفر لهم المعدات والملابس الخاصة بالعمل ،وكذلك يجب توفير الرعاية الصحية الدائمة لهم بشكل دوري .

7. الاهتمام بالدراسات السابقة الخاصة بتقييم الأثر البيئي لأي مشروع لكونه التقييم البيئي له دوركبير في معالجة الأخطاء ،ويقلل من السلبيات التي يمكن مراجعتها ويوفر أفضل البدائل لتفاديها مستقبلا .




ISSN: 2788 - 6336
مجلة جامعة السلام الدولية
العدد الثالث عشر
رقم الإيداع الوطني 552 - 2020
مجلة علمية محكمة - الكترونية
يونيو 2022


ـ قائمة المراجع:

1ـ المركز الفني لحماية البيئة، تقرير عن القمامة والنفايات المنزلية، (غير منشور)، طرابلس، 1993.

2ـ سوسن عبيدات، "التلوث بالنفايات الصلبة في السفوح الشرقية لجبال فلسطين الوسطى بلدات شرقي القدس حالة دراسية"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة بيرزتي، فلسطين، 2018.

3ـ ريم خالد الآغا، "تقييم ادارة النفايات الصلبة في محافظة خان يونس"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، قسم الجغرافيا، الجامعة الاسلامية، غزة، 2013.

4ـ عبد العزيز، طريح شرف،التلوث البيئي حاضرة ومستقبلة، الإسكندرية مركز الإسكندرية للكتاب، الاسكندرية،2007.

5 ـ محمد صلاح الدين عباس، نظم الإدارة البيئية والقياسات العالمية , القاهرة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، 2006.

6ـ محمد مرعي محمد مسعود، "تقييم الأثر البيئي للطرق التقليدية لمعالجة النفايات الصلبة في مدينة البيضاء"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة بنغازي، 2017.

7ـ ميلاد محمود الورفلي، مهندس بيئي بشركة الخدمات والنظافة العامة، المرج، مقابلة شخصية بتاريخ 2016/12/10.